

NO 98/06312

*POTS/

P28

97-450249/42

*DE 29622990-U1

Toothbrush holder - has rest part on tooth-brush holder spaced apart from abutment part so as to grip tooth-brush handle on opposite sides, rest part is positioned on rear side in part facing brush-head

POTSCHEIS H Application no. 96.08.10 96DE-1032359

(97.09.18) A47K 1/09

96.08.10 96DE-U2022990

The rest part (6) on the tooth-brush holder (1) is spaced apart from the abutment part (7) so as to grip the tooth-brush handle on opposite sides. The rest part is positioned on the rear side in a part facing the brush-head. The abutting part is positioned on the inside in a part of the handle facing away from the brush head.

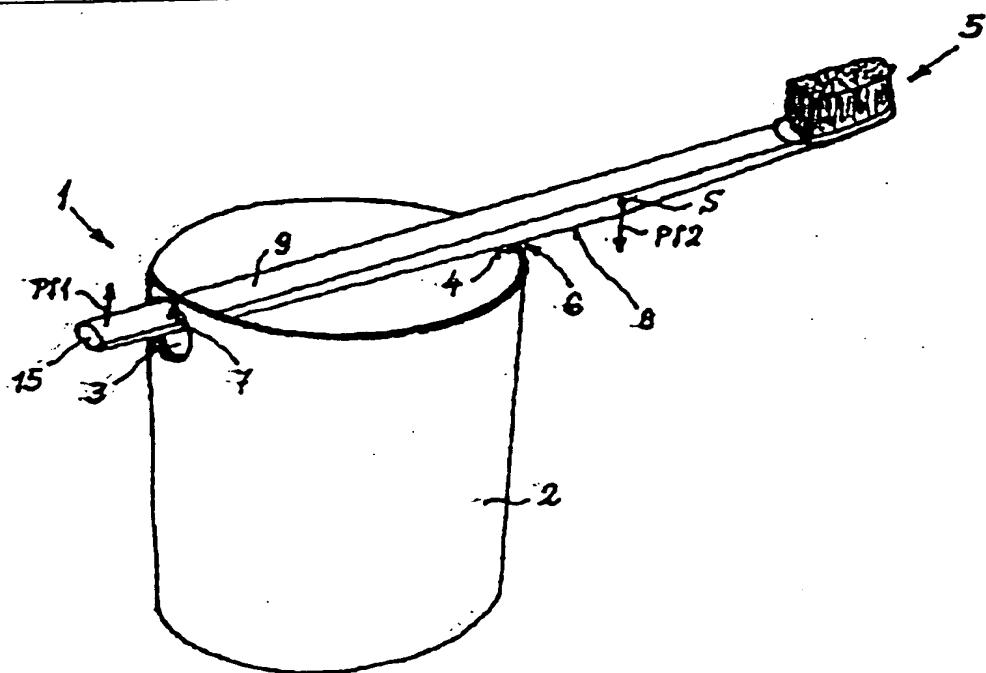
The two rest parts (6,7) are spaced apart by an amount smaller than the distance of the tooth-brush's centre of gravity (S) from the rear end (15) of the handle. The tooth-brush holder is incorporated in a beaker (2) so that the contact part is formed of a hole, rim-part or preferably a top-opening rounded cavity (4). The abutting part consists of a hole (3) on the opposite side, preferably near the rim.

ADVANTAGE - The tooth-brush is securely deposited and easily handled to enable tooth-paste to be easily applied. (10pp Dwg.No.1/2)

N97-375072

© 1997 Derwent Information Limited

14 Great Queen Street London WC2B 5DF England UK
1725 Duke Street Suite 250 Alexandria VA 22314 USA



© 1997 Derwent Information Limited
14 Great Queen Street London WC2B 5DF England UK
1725 Duke Street Suite 250 Alexandria VA 22314 USA

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Internationales Büro

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation 6 :
A47K 1/09

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 98/06312**

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum: **19. Februar 1998 (19.02.98)**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP97/03808**

(22) Internationales Anmeldedatum: **16. Juli 1997 (16.07.97)**

(30) Prioritätsdaten:
196 32 359.2 10. August 1996 (10.08.96) DE

(71)(72) Anmelder und Erfinder: **POTSCHIES, Heinz [DE/DE];
Gartenstrasse 4, D-79669 Zell (DE).**

(74) Anwälte: **SCHMITT, Hans usw.; Dreikönigstrasse 13, D-79102
Freiburg (DE).**

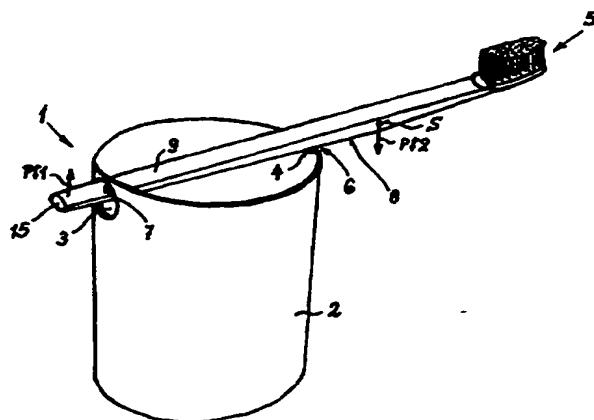
(81) Bestimmungsstaaten: **AL, AU, BA, BB, BG, BR, CA, CN,
CU, CZ, EE, GE, HU, IL, IS, JP, KP, KR, LC, LK, LR,
LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI,
SK, TR, TT, UA, US, UZ, VN, YU, ARIPO Patent (GH,
KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent
(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU,
MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**

Veröffentlicht

*Mit internationalem Recherchenbericht.
Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.*

(54) Title: **TOOTHBRUSH HOLDER**

(54) Bezeichnung: **ZAHNBÜRSTENHALTER**



(57) Abstract

This invention concerns a toothbrush holder (1) which serves to support toothbrushes and has both a point of support (6) and, at a distance thereof, a point of abutment (7) for contact with the toothbrush handle on opposite sides. The point of support is provided on the back side in an area towards the brush head and the point of abutment on the inside in an area away from the toothbrush handle. The plane connecting both points of contact is essentially almost horizontal and the separation between the two points of support (6, 7) is less than the separation between the center of gravity (S) of the tooth brush (5) and the rear end (15) of the toothbrush handle.

(57) Zusammenfassung

Ein Zahnbürstenhalter (1) dient zur Ablage für Zahnbürsten (5) und weist eine Auflagestelle (6) sowie eine dazu beabstandete Widerlagerstelle (7) zur Beaufschlagung des Zahnbürstengriffes an gegenüberliegenden Seiten auf. Die Auflagestelle (6) ist rückseitig in einem dem Bürstenkopf zugewandten Bereich und die Widerlagerstelle (7) innenseitig in einem dem Bürstenkopf abgewandten Bereich des Zahnbürstengriffes vorgeschen. Die Verbindungsebene der beiden Beaufschlagungsstellen verläuft im wesentlichen etwa horizontal und der Abstand der beiden Auflagestellen (6, 7) ist kleiner als der Abstand des Schwerpunktes (S) der Zahnbürste (5) vom rückseitigen Ende (15) des Zahnbürstengriffes.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

Zahnbürstenhalter

Die Erfindung bezieht sich auf einen Zahnbürstenhalter als Ablage für Zahnbürsten, der in Gebrauchsstellung wenigstens teilweise am stielförmigen Zahnbürstengriff angreift.

Es sind bereits Zahnbürstenhalter bekannt, in die Zahnbürsten nach der Benutzung eingesetzt und gehalten werden. Im einfachsten Falle dient dazu der Zahnpflegebecher selbst als Halter. Es sind aber auch spezielle Halter bekannt, die gegebenenfalls als Halter zum Einsetzen eines Zahnpflegebechers ausgebildet sind und daneben Einstecköffnungen für eine oder mehrere Zahnbürsten aufweisen, in die die Zahnbürsten von oben eingesteckt werden und dann entweder mit dem Bürstenkopf oder einer Griffverdickung hängenbleiben.

Andere Ausführungsformen von Zahnbürstenhaltern weisen Wandhalter mit einem oder mehreren Löchern zum Einsticken des Griffendes oder aber Halter zum Einklemmen des Bürstengriffendes auf. Allen diesen Aufbewahrungs-Haltern ist gemeinsam, daß die Zahnbürste etwa vertikal aufbewahrt wird.

Beim Auftragen von Zahnpasta auf das Borstenfeld werden die Zahnbürste und auch die Zahnpastatube mit einer Hand gehalten und mit der anderen Hand wird der Tubenverschluß geöffnet. Nach dem Auftragen der Zahnpasta wird die Tube meist wieder verschlossen, wobei aber darauf geachtet werden muß, daß die aufgetragene Zahnpasta nicht von der Bürste fällt.

Für diesen Vorgang ist eine nicht unerhebliche Geschicklichkeit und Routine erforderlich, die aber in bestimmten Fällen nicht vorhanden ist oder nicht vorhanden sein kann. So fällt es insbesondere älteren Menschen, aber auch Kindern häufig schwer, die Zahnpasta auf die Bürste zu bekommen. Bei Einarmigen ist das Problem vorhanden, daß immer nur einer der Gegenstände gehalten werden kann, weshalb diese sich damit behelfen, die Zahnbürste auf dem Waschbecken abzulegen und dann die Zahnpasta

aufzutragen. Abgesehen von den gegebenenfalls wenig hygienischen Verhältnissen direkt auf dem Waschbecken, ist nur eine geringe Lagestabilität der Rückseite der abgelegten Zahnbürste vorhanden, so daß diese beim Auftragen von Zahnpasta leicht seitlich umkippt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Halter für Zahnbürsten zu schaffen, der bei einfacher Handhabbarkeit eine lagesichere Ablage einer Zahnbürste ermöglicht, so daß auch das Auftragen von Zahnpasta auf diese abgelegte Zahnbürste gut möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß an dem Zahnbürstenhalter eine Auflagestelle sowie eine dazu beabstandete Widerlagerstelle zur Beaufschlagung des Zahnbürstengriffes an gegenüberliegenden Seiten vorgesehen ist, daß die Auflagestelle rückenseitig in einem dem Bürstenkopf zugewandten Bereich und die Widerlagerstelle innenseitig in einem dem Bürstenkopf abgewandten Bereich des Zahnbürstengriffes vorgesehen sind, daß die Verbindungsebene der beiden Beaufschlagungsstellen im wesentlichen etwa horizontal verläuft und daß der Abstand der beiden Auflagestellen kleiner ist als der Abstand des Schwerpunktes der Zahnbürste vom rückseitigen Ende des Zahnbürstengriffes.

Die etwa in horizontaler Lage gehaltene Zahnbürste ist durch die Abstützung an ihren beiden Anlagestellen entgegen dem Verkippdrehmoment der Zahnbürste so weit lagestabilisiert, daß ein Auftragen von Zahnpasta problemlos möglich ist und selbst bei Berührung des Borstenfeldes mit der Tubenmündung ein Verdrehen der Zahnbürste verhindert.

Eine Ausführungsform des Zahnbürstenhalters sieht vor, daß er Teil eines Zahnputzbechers oder dergleichen ist und daß die Auflagestelle durch ein Loch, einen Randabschnitt oder vorzugsweise durch eine nach oben offene Randausnehmung sowie

die Widerlagerstelle als Kippstütze durch ein Loch auf der gegenüberliegenden Seite vorzugsweise im randnahen Bereich gebildet ist.

Mit dem rückseitigen Stielende des Handgriffes wird die Zahnbürste 5 ein kurzes Stück weit in das Randloch eingeführt und dann rückenseitig auf dem gegenüberliegenden Rand bzw. der Randausnehmung abgelegt. Die Zahnbürste liegt dann in einer etwas erhöhten, besonders günstigen Position zum Auftragen von Zahnpasta, was dann auch problemlos einhändig durchgeführt werden kann. Durch die obenseitige Rundung des Einstekloches und die gerundete Randausnehmung ist in gewissem Maße eine Formanpassung 10 an den Querschnittsverlauf der Zahnbürste bei den Anlagestellen vorhanden und somit eine verbesserte Lagestabilisierung gegen Verdrehen bzw. Verkippen.

Der erfindungsgemäße Zahnbürstenhalter kann in den unterschiedlichsten Ausführungsformen realisiert werden und auch an den im Aktionsbereich eines am Waschbecken stehenden Benutzers befindlichen Gegenständen, zum Beispiel am Wasserhahn, am Seifenhalter, am Waschbecken und dergleichen angebracht sein oder aber integraler Bestandteil solcher Gegenstände sein. Dabei kann die Halterung selbst durch verschiedene Teile, die jeweils eine Auflagestelle und eine Widerlagerstelle aufweisen, gebildet sein. So kann die Halterung durch zueinander beabstandete Drahtschlaufen, durch einen Rohrabschnitt, durch Formteile und dergleichen gebildet sein, die über Schraub-, Klemm-, Steck- oder Klebeverbindungen mit einem Träger teil verbunden sein können.

Zusätzliche Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unter- 30 ansprüchen aufgeführt. Nachstehend ist die Erfindung mit ihren wesentlichen Einzelheiten anhand der Zeichnungen noch näher erläutert.

Es zeigt:

Fig.1 eine perspektivische Ansicht eines Zahnpfutzbechers mit Zahnbürstenhalterung und abgelegter Zahnbürste
5 und

Fig.2 eine Seitenansicht eines Wasserhahn-Auslaufmundstückes mit dort angebrachtem Zahnbürstenhalter.

10 Ein in Fig.1 gezeigter Zahnbürstenhalter 1 ist in Verbindung mit einem Zahnpfutzbecher 2 realisiert und durch ein Loch 3 im Oberrand nahen Bereich des Bechers 2 und auf der gegenüberliegenden Seite durch eine nach oben offene Randausnehmung 4 gebildet.

15 Eine Zahnbürste 5 ist so bei dem Zahnbürstenhalter 1 positioniert, daß die Randausnehmung 4 eine Auflagestelle 6 und das dazu beabstandete, auf der anderen Seite des Bechers 2 befindliche Loch 3 mit seinem oberen Randbereich eine Widerlagerstelle 7 bilden.

20 Da der Abstand zwischen den beiden Auflage- beziehungsweise Anlagestellen der Zahnbürste 5 kleiner ist als der Abstand des Schwerpunktes S der Zahnbürste 5 von deren rückseitigem Ende 15, liegt der Schwerpunkt S der Zahnbürste 5 außerhalb des zwischen den beiden Anlagestellen befindlichen Griffabschnittes, so daß sich ein Dreh- oder Kippmoment entsprechend den Pfeiles Pf1 und Pf2 einstellt. Dieses Verkippmoment ergibt eine erhöhte Lagestabilisierung der Zahnbürste 5, da diese an gegenüberliegenden Seiten gehalten ist.

25 Der die Widerlagerstelle 7 bildende Oberrand des Loches 3 und die Randausnehmung 4 sind in etwa an die Form des Griffrückens 8 bzw. der Griffinnenseite 9 formangepaßt und dabei insbesondere gerundet ausgebildet, so daß eine verbesserte Lagestabilisierung gegen Verdrehen der Zahnbürste 5 um ihre Längsachse vorhanden ist. Bedarfsweise könnte beispielsweise im Bereich des Loches

3 auch eine weitergehende Formanpassung an den Zahnbürstengriff vorgesehen sein, so daß sich in diesem Bereich nach dem Einsticken des meist etwas konisch verlaufenden Griffendes eine formschlüssige und damit drehgesicherte Verbindung ergibt.

5 Bei der Auflagestelle 6 könnte anstatt einer Randausnehmung 4 auch ein Loch, wie auf der gegenüberliegenden Seite, vorgesehen sein, durch das dann von außen der Zahnbürstengriff so weit hindurchgesteckt wird, daß auf der gegenüberliegenden Seite das Griffende, wie dargestellt, in das Loch 3 eingreift.

10 Zum Ausgleich der Griffdicke können die Widerlagerstelle 7 und die Auflagestelle 6 in entsprechend unterschiedlichen Höhenlagen angeordnet sein, damit sich für die gehaltene Zahnbürste eine etwa horizontale Lage ergibt.

15 Der in Fig.2 gezeigte Zahnbürstenhalter 1a ist innenseitig am Auslaufmundstück 10 eines Wasserhahnes 11 angebracht. Dieser Zahnbürstenhalter 1a weist zwei zueinander beabstandete Drahtschlaufen 12 auf, von denen in Fig.2 nur eine erkennbar ist. Von einer Drahtschlaufe 12 führt ein das Auslaufmundstück 10 in einer Ringnut 13 umschlingender, formangepaßter Haltebügel 14 zu der anderen Drahtschlaufe 12. Der Haltebügel 14 hat einen Umschlingungswinkel von beispielsweise etwa 270° und läßt sich durch Auseinanderfedern der beiden zueinander beabstandeten Drahtschlaufen 12 leicht auf das Auslaufmundstück aufsetzen bzw. auch wieder, insbesondere für Reinigungszwecke, abnehmen. Anstatt eines drahtförmigen Haltebügels 14, der einstückig mit den Drahtschlaufen 12 verbunden ist und aus einem durchgehenden Drahtstück gebildet ist, könnte auch eine Federblechmanschette oder dergleichen vorgesehen sein, die durch Auffedern auf das Mundstück aufsetzbar ist und auch wieder abnehmbar ist. Eine solche Manschette ist dann zweckmäßig, wenn keine Ringnut 13 im Auslaufmundstück 10 vorhanden ist.

Von der in die beiden Drahtschlaufen 12 eingelegten Zahnbürste 5 ist in Fig.2 nur das Griffteil dargestellt, während das

Kopfteil der besseren Übersichtshalber abgetrennt ist. Die Trennstelle ist durch die Schraffur erkennbar. Mit seinem rückseitigen Ende befindet sich der Zahnbürsten-Griff innerhalb der hinteren Drahtschlaufe 12 und liegt mit seiner Oberseite oben an der Widerlagerstelle 7 der hinteren Drahtschlaufe 12 an. Die vordere Drahtschlaufe 12 bildet die Auflagestelle 6 in deren unterem Bereich. Zum Ausgleich für die sich einstellende Kippbewegung der Zahnbürste können die beiden Drahtschläufen 12 auch in unterschiedlichen Höhenlagen angeordnet sein, um die Zahnbürste in horizontaler Lage zu halten.

Der Zahnbürstenhalter kann außer am Mundstück eines Wasserhahnes in modifizierter Ausführung auch an anderen Stellen des Wasserhahnes angebracht sein. Es können dazu Einstechlöcher, Nuten oder dergleichen zum Verbinden vorgesehen sein.

Zahnbürstenhalter 1, 1a oder abgewandelte Ausführungsformen davon können auch an Seifenhaltern oder Seifenschalen angebracht sein. Bei einem Seifenhalter mit einer Magnethalterung für die Seife befindet sich der Zahnbürstenhalter zweckmäßigerweise auf der Oberseite, wobei dem Benutzer zugewandt eine Auflagestelle vorgesehen ist, während wandseitig bzw. dem Benutzer abgewandt ein Formteil zum Übergreifen des rückseitigen Griffendes vorgesehen ist. Gegebenenfalls können auch in den beiden zueinander beabstandeten Seitenwänden eines solchen Seifenhalters etwa in horizontaler Lage fluchtende Löcher zum seitlichen Einsticken eines Zahnbürstengriffes und damit auch zum Halten in etwa horizontaler Lage vorgesehen sein.

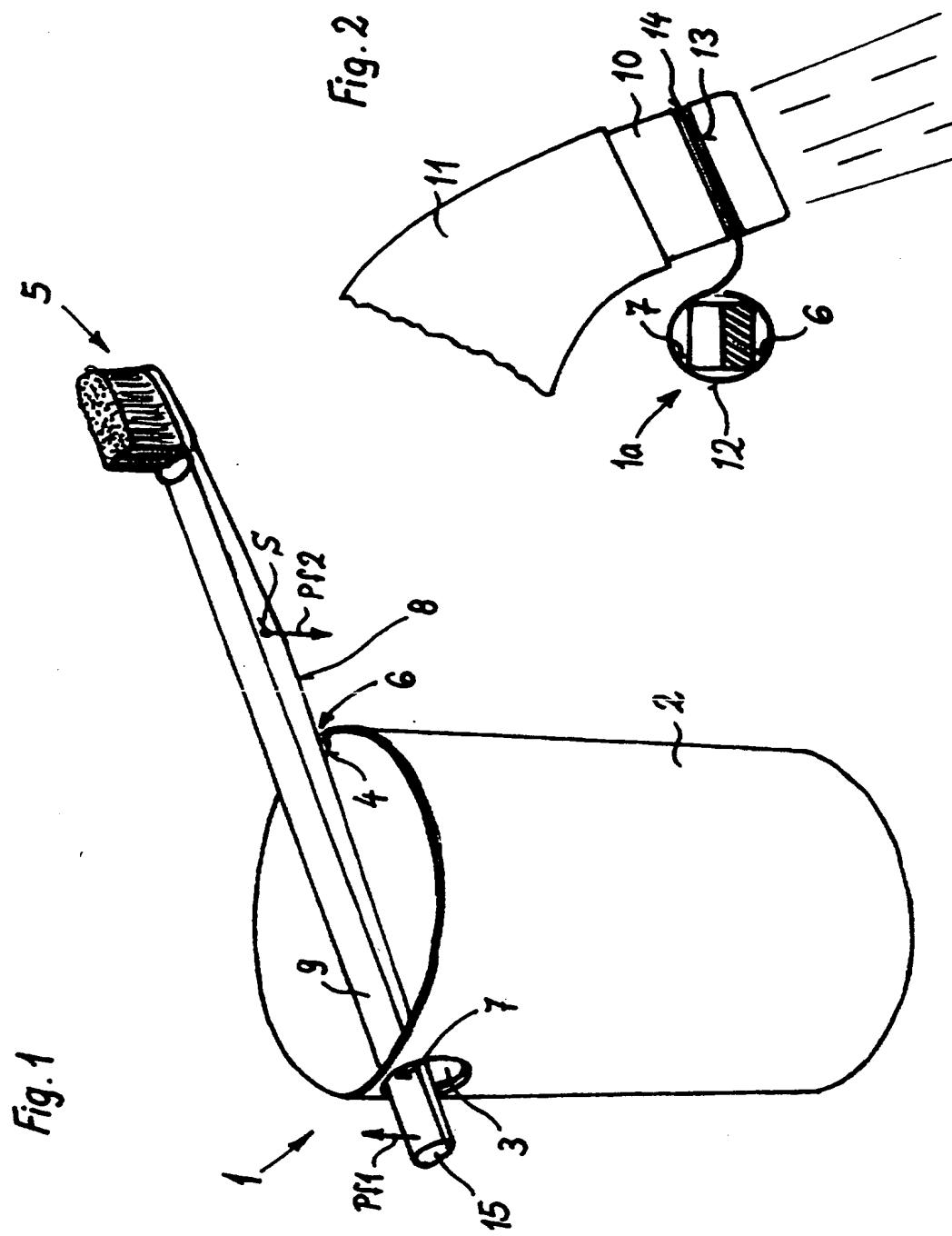
Bei einer Seifenschale ist der Zahnbürstenhalter zweckmäßigerweise seitlich oder unterhalb von diesem angebracht.

A n s p r ü c h e

1. Zahnbürstenhalter als Ablage für Zahnbürsten, der in
5 Gebrauchsstellung wenigstens teilweise am stielförmigen Zahnbürstengriff angreift, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem Zahnbürstenhalter (1,1a) eine Auflagestelle (6) sowie eine dazu beabstandete Widerlagerstelle (7) zur Beaufschlagung des Zahnbürstengriffes an gegenüberliegenden Seiten vorgesehen ist, daß die Auflagestelle (6) rückenseitig in einem dem Bürstenkopf zugewandten Bereich und die Widerlagerstelle (7) innenseitig in einem dem Bürstenkopf abgewandten Bereich des Zahnbürstengriffes vorgesehen sind, daß die Verbindungsebene der beiden Beaufschlagungsstellen im wesentlichen etwa horizontal verläuft und daß der Abstand der beiden Auflagestellen (6,7) kleiner ist als der Abstand des Schwerpunktes (S) der Zahnbürste vom rückseitigen Ende (15) des Zahnbürstengriffes.
- 20 2. Zahnbürstenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß er Teil eines Zahnpflegebechers (2) oder dergleichen ist und daß die Auflagestelle (6) durch ein Loch, einen Randabschnitt oder vorzugsweise durch eine nach oben offene vorzugsweise gerundete Randausnehmung (4) sowie die Widerlagerstelle (7) als Kippstütze durch ein Loch (3) auf 25 der gegenüberliegenden Seite vorzugsweise im randnahen Bereich gebildet ist.
- 30 3. Zahnbürstenhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß er Teil eines Wasserhahnes (11) oder dergleichen ist und insbesondere im Bereich des Auslaufmundstückes (10) angebracht ist und vorzugsweise durch zwei zueinander beabstandete Drahtschlaufen (12) als Auflagestelle (6) und Widerlagerstelle (7) gebildet ist.

4. Zahnbürstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Halterung des durch zwei zueinander beabstandete Drahtschlaufen (12) gebildeten Zahnbürstenhalters (1a) an dem Wasserhahn-Auslaufmundstück (10) eine Ringnut (13) vorgesehen ist, in die die Drahtschlaufen verbindender, formangepaßter Haltebügel (14) eingreift.
5. Zahnbürstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß er Teil eines Seifenthalters oder dergleichen ist und daß seine Auflagestelle und die Widerlagerstelle für den Zahnbürstengriff bei einem Magnetseifenthalter vorzugsweise oberhalb dieses Seifenthalters angeordnet sind.
10. Zahnbürstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß er Teil einer Seifenschale oder dergleichen ist und seitlich oder unterhalb von dieser angebrachte Auflage- beziehungsweise Widerlagerstellen für den Zahnbürstengriff aufweist.
15. Zahnbürstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Seifenthalter, eine Seifenschale, ein Wasserhahn, ein Waschbecken oder dergleichen, Ein- und/oder Anformungen zur Bildung der Halterung mit Auflagestelle und Widerlagerstelle aufweisen.
20. Zahnbürstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Seifenthalter, eine Seifenschale, ein Wasserhahn, ein Waschbecken oder dergleichen, Ein- und/oder Anformungen zur Bildung der Halterung mit Auflagestelle und Widerlagerstelle aufweisen.
25. Zahnbürstenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß ein Seifenthalter, eine Seifenschale, ein Wasserhahn, ein Waschbecken oder dergleichen, Ein- und/oder Anformungen zur Bildung der Halterung mit Auflagestelle und Widerlagerstelle aufweisen.

1/1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte onal Application No

PCT/EP 97/03808

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 A47K1/09

According to International Patent Classification(IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 A47K A46B A47G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 484 065 A (F. DAVOLI JR ET AL.) 16 January 1996 see the whole document	1,2,7
Y	---	5
X	EP 0 654 238 A (CREATA PROMOTION (AUST.) PTY. LTD) 24 May 1995 see column 4, line 44 - column 5, line 21; figure 6	1
X	US 2 463 668 A (D. P. WRIGHT) 8 March 1949 see the whole document	1
X	DE 569 589 C (U. PLATHE) 4 February 1933 see the whole document	1
X	CH 100 069 A (O. HOMBERGER) 22 July 1923 see figure 6	1
	---	-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

2

Date of the actual completion of the international search

15 October 1997

Date of mailing of the international search report

09/12/1997

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Delzor, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte onal Application No
PCT/EP 97/03808

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 854 457 A (R. PERLER) 8 August 1989 see the whole document ----	1
Y	DE 905 532 C (F. FÜHRER) 4 March 1954 see the whole document ----	5
A	US 1 464 250 A (R. H. LIEBERTHAL) 7 August 1923 see the whole document ----	1
A	BE 740 287 A (H. PELGRIMS) 16 March 1970 see the whole document -----	5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/03808

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5484065 A	16-01-96	NONE	
EP 0654238 A	24-05-95	AU 7598694 A	25-05-95
US 2463668 A	08-03-49	NONE	
DE 569589 C		NONE	
CH 100069 A		NONE	
US 4854457 A	08-08-89	NONE	
DE 905532 C		NONE	
US 1464250 A	07-08-23	NONE	
BE 740287 A	16-03-70	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/03808

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 A47K1/09

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiert Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 6 A47K A46B A47G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 484 065 A (F. DAVOLI JR ET AL.) 16.Januar 1996 siehe das ganze Dokument	1,2,7
Y	---	5
X	EP 0 654 238 A (CREATA PROMOTION (AUST.) PTY. LTD) 24.Mai 1995 siehe Spalte 4, Zeile 44 - Spalte 5, Zeile 21; Abbildung 6	1
X	US 2 463 668 A (D. P. WRIGHT) 8.März 1949 siehe das ganze Dokument	1
X	DE 569 589 C (U. PLATHE) 4.Februar 1933 siehe das ganze Dokument	1
X	CH 100 069 A (O. HOMBERGER) 22.Juli 1923 siehe Abbildung 6	1
	---	-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert,

aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen

Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung,

eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach

dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"g" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

2

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
15.Okttober 1997	09/12/1997
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Delzor, F

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHTInternationales Aktenzeichen
PCT/EP 97/03808**C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 854 457 A (R. PERLER) 8.August 1989 siehe das ganze Dokument ---	1
Y	DE 905 532 C (F. FÜHRER) 4.März 1954 siehe das ganze Dokument ---	5
A	US 1 464 250 A (R. H. LIEBERTHAL) 7.August 1923 siehe das ganze Dokument ---	1
A	BE 740 287 A (H. PELGRIMS) 16.März 1970 siehe das ganze Dokument -----	5

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/03808

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5484065 A	16-01-96	KEINE	
EP 0654238 A	24-05-95	AU 7598694 A	25-05-95
US 2463668 A	08-03-49	KEINE	
DE 569589 C		KEINE	
CH 100069 A		KEINE	
US 4854457 A	08-08-89	KEINE	
DE 905532 C		KEINE	
US 1464250 A	07-08-23	KEINE	
BE 740287 A	16-03-70	KEINE	